Mode d'emploi

Touchpad

CHALLENGER TPi

Sommaire

Sommaire 2
Introduction 2
Différents modèles du Challenger TPi 2
Montage 3
Affectation des broches 3
Données techniques 4
Indications de sécurité 5
Indications générales 6

Introduction

Le Challenger Touchpad (TPi) est un touchpad à sécurité intrinsèque qui peut être utilisé dans les zones 0 / zone 22.

Grâce à sa technologie semi-conductrice, le touchpad peut être utilisé avec les doigts, des gants, des stylets ou autre.

Il s'utilise pour la commande de ASD (Application Supporting Devices) par exemple de terminaux informatiques et est étudié pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion.

Il dispose d'une interface de données PS/2 pour le raccord à une interface de données à sécurité intrinsèque.

Le CHALLENGER TPi est compatible avec Microsoft™ ainsi qu'avec les pilotes d'installation standards des souris de Microsoft.

Différents modèles du Challenger TPi

Le Challenger TPi peut être livré en différents modèles :

TPi	Touchpad
TPi-B6	Touchpad avec une barrière pour 6,25V max.
TPi-B12	Touchpad avec une barrière pour 12,5V max.

Montage

De manière à assurer la protection IP66, le module Touchpad doit être encastré dans un boîtier certifié au moins IP66 (avec une découpe de 153mm x 84mm bzw. 6" x 3,3").

Le module Touchpad est installé dans la découpe du boîtier avec le front vers l'extérieur et est calé de l'intérieur à l'aide d'au moins quatre crochets fixés à intervalles réguliers sur le périmètre extérieur du boîtier du touchpad de manière à ce que le module soit bien stable.

Le raccordement électrique est indiqué dans le plan de câblage n°10100472 et dans le document d'agrément.

Affectation des broches

Broche	signification
K42-1 ou marron ou 1	circuit d'alimentation + UB
K42-2 ou blanc ou 2	circuit d'alimentation / flux des données GND
K42-3 ou jaune ou 3	Data
K42-4 ou vert ou 4	Clock

La numération des bornes peut être consultée sur la plaque caractéristique située à proximité des bornes.

De plus amples détails sont contenus dans le plan de câblage n° 10100472 et dans le document d'agrément.

Données techniques

	Zone 0	Zone 1	Zone 22
mode de protection :	II 1 G EEx ia IIC T4 Ex ia IIC T4	II 2 G EEx ia IIC T4 Ex ia IIC T4	II 3 D T60°C IP6X Ex T60°C IP6X
température de service : (de 10 à 90 % hum. rel., non conditionné)	température extérieure: -20°C ... +60°C (-4°F à 140°F)	température extérieure: -40°C ... +70°C (-40°F à 158°F)	Ta: -25°C ... +60°C (-13°F to 140°F)
agrément :	TÜV 04 ATEX 2458	TÜV 04 ATEX 2458	TÜV 04 ATEX 2648X

Matière du boîtier :	tôle/aluminium
Dimensions du boîtier :	voir plan
Protection du boîtier :	frontal IP66 (NEMA 4X) avec montage adéquat.
Raccord alimentation:	Broche K44 2 x (0,5-2,5)mm² fixe / flexible ou conduite de raccordement
raccord interface :	Broche K44 2 x (0,5-2,5)mm² fixe / flexible ou conduite de raccordement
températures de stockage :	de -20 °C à +60°C (-4°F à 140°F), de 10 à 90% hum. rel. non cond.

Type TPi :

tension d'alimentation :	par une unité d'alimentation à sécurité intrinsèque avec les données techniques suivantes : $Ui_{max} \leq 5,5$ V, $\sum P_{max} \leq 1000$mW, $I_{min} > 3$ mA C_{imax} 12uF, L_i négligeables

Type TPi-B6 :

tension d'alimentation :	par une unité d'alimentation à sécurité intrinsèque avec les données techniques suivantes : $U_{max} \leq 6,25$ V, $I_{min} > 3$ mA C_i, L_i négligeables

Type TPi-B12 :

tension d'alimentation :	par une unité d'alimentation à sécurité intrinsèque avec les données techniques suivantes : $U_{max} \leq 12,5$ V, $I_{min} > 3$ mA C_i, L_i négligeables
données techniques du flux de données pour tous les types TPi :	par une interface à sécurité intrinsèque avec les données techniques suivantes : $Ui_{max} \leq 5,5$ V $U_o \leq 5,5$V, $I_o \leq 71$mA, $P_o \leq 98$mW C_i, L_i négligeables
résistance de la surface sensorielle	résistante contre la plupart des nettoyants

Pour plus d'informations, consulter le document d'agrément.

Indications de sécurité

Indications de sécurité générales

Les indications contenues dans ce chapitre doivent être strictement respectées pour qu'une marche fiable et en sécurité puisse être garantie.

Le document d'agrément et les conditions spéciales contenues sont également à respecter.

Les règles nationales de sécurité et de prévention des accidents sont à respecter.

L'installation ne doit être réalisée que par une personne qualifiée. Cette personne devra connaître les particularités des installations en zone à risques d'explosion.

La garantie ne couvre pas les défaillances dues à une utilisation non conforme ou interdite et au non-respect des indications contenues dans ce manuel d'utilisation.

N'utiliser l'appareil que conformément au but fixé.

Les modifications réalisées sur l'appareil ne sont pas autorisées.

Seule la société Gecma Components GmbH est en droit d'ouvrir le boîtier.

Montage

Les règles nationales de montage et d'installation sont à respecter.

Les règles techniques reconnues sont à respecter.

Les moyens de production sont à installer et à exploiter conformément aux normes, directives et manuels d'installation.

Le boîtier doit être mis à la terre grâce au dispositif prévu à cet effet. Le conducteur de mise à la terre doit avoir une section d'au moins 4mm^2.

L'appareil ne doit être raccordé que hors tension.

L'installation d'un faisceau de câbles à sécurité intrinsèque contenant les câbles d'alimentation et d'acheminement des signaux doit être réalisée de telle manière à ce que entre les circuits électriques aucune défaillance ne puisse se produire, voir IEC 60079-14, 12.2.2.8.

Si le touchpad utilisé en atmosphère poussiéreuse doit être changé, l'appareil ou le boîtier dans lequel le touchpad est monté doit d'abord être mis hors tension et éventuellement refroidir conformément aux directives de sécurité. Avant d'ouvrit l'appareil ou le boîtier voire pendant que le boîtier est ouvert, veillez à ce que l'atmosphère environnant contiennent le moins de poussière que possible et à ce que la poussière n'entre pas dans le boîtier. Veillez également lors du montage d'autres composants à ce que tous les joints soient dans un bon état et que tout soit bien étanche.

Avant de mettre l'appareil en service assurez vos d'avoir installer l'appareil conformément aux prescriptions et veillez à ce que ni l'appareil, ni les câbles ne soient endommagés.

Si l'appareil n'est pas alimenté par un système à sécurité intrinsèque il perd son agrément et ne peut plus être utilisé comme appareil à sécurité intrinsèque. Si l'appareil a été utilisé intrinsèquement avec un niveau de protection bas (par exemple ib), il ne doit pas être utilisé ensuite pour des applications à un niveau de protection supérieur (par exemple ia).

Fonctionnement

L'appareil ne doit être utilisé que intact et propre.

En cas de défaillances pouvant entraîner une détérioration de la protection IP (fissures, trous ou composants défectueux) l'appareil doit immédiatement être mis hors service. Avant une remise en service, les composants défectueux doivent être changés.

En cas de détérioration du touchpad, ne plus le toucher car il existe un risque de blessure.

Si l'appareil est utilisé dans une atmosphère poussiéreuse, les couches de poussière de >5mm doivent être enlevées.

En cas de non respect et d'infraction, la protection contre les explosions ne peut être assurée et les dommages entraînés ne seront pas couverts par la garantie.

Les dérogations doivent recevoir l'autorisation préalable écrite de GeCma Components GmbH.

Indications générales

Avant de commencer le montage, veuillez lire entièrement le mode d'utilisation !

En cas de doute (en raison de fautes de traduction), le mode d'emploi allemand fait foi. Nous déclinons toute responsabilité pour les fautes d'impression et erreurs éventuellement contenues dans de mode d'emploi.

Si vous avez des questions ou suggestions veuillez contacter :

GeCma Components GmbH
Heisenbergstraße 26 – 40
50169 Kerpen
Allemagne

Tél.: +49 (0)22 37 / 69 96 0
Fax: +49 (0)22 37 / 69 96 99
mailto:info@gecma.com
http://www.gecma.com

progrès technologique

Le fabricant se réserve le droit d'adapter sans avertissement les données techniques aux progrès technologique.

Réparations, substances dangereuses

Il est impératif de joindre à tout appareil envoyé à GeCma Components GmbH pour réparation une description des défaillances.

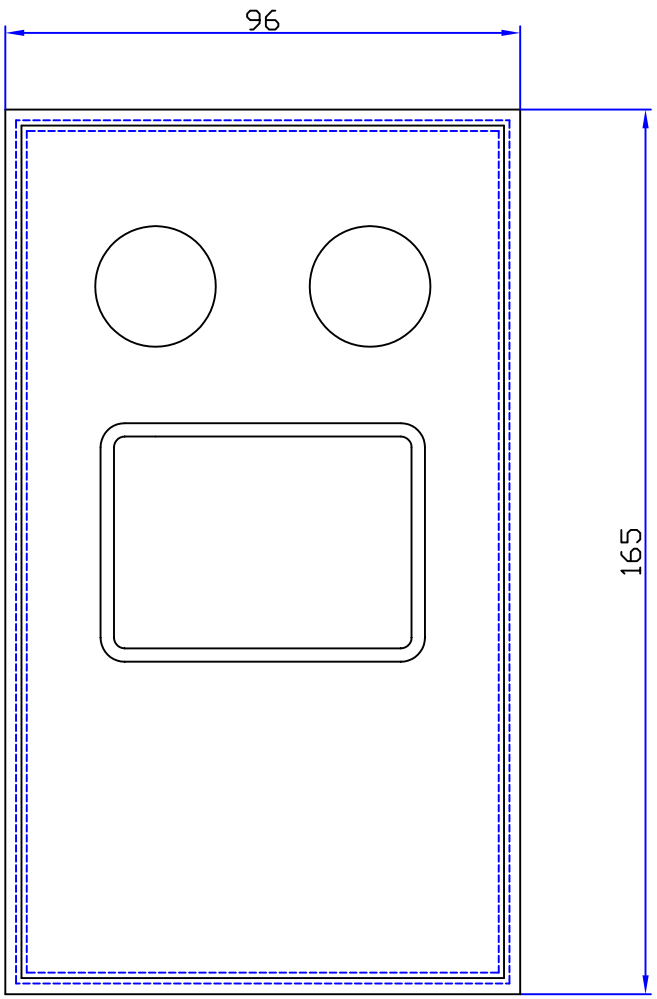
Les mesures suivantes doivent être prises avent d'envoyer un appareil pour réparation :

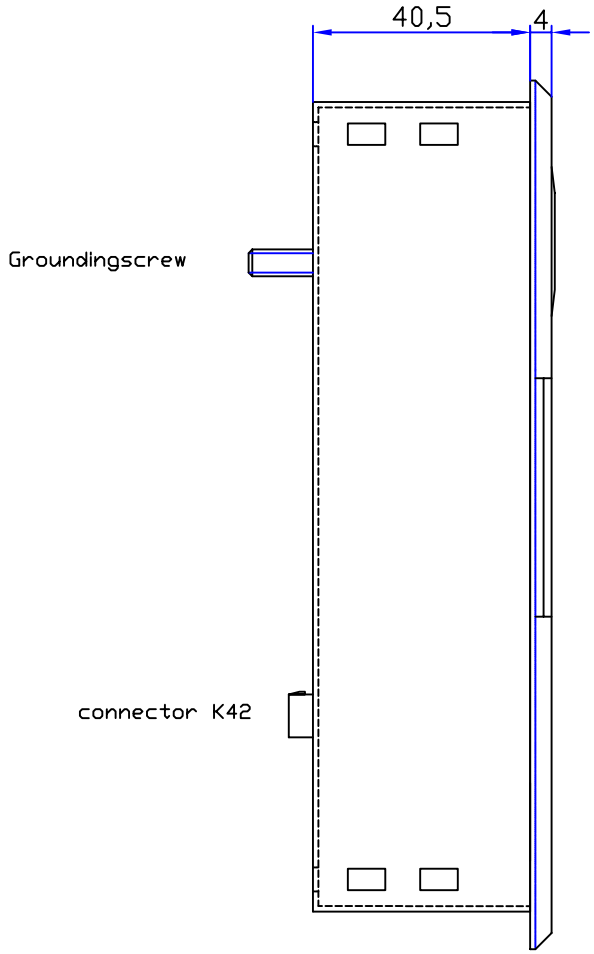
Prenez soin d'éliminer tous les restes collants. Faites attention de supprimer les restes collants incrustés dans les joints et fentes. Nous vous demandons de renoncer à un envoi s'il ne vous est pas possible d'éliminer en toute sécurité intégralement les substances mettant en danger la santé.
Les frais pour l'évacuation éventuelle des substances dangereuses et les dommages corporels (brûlures par acide, etc.) entraînés par un nettoyage insuffisant seront facturés au propriétaire de l'appareil.

Marques de fabrique utilisées

AT, IBM et PS/2, sont des marques enregistrées de la International Business Machines Corporation.

Microsoft, Windows et Windows NT sont des marques enregistrées de la Microsoft Corporation. Toutes les marques de fabrique nommées ou reproduites dans le texte sont des marques de fabrique des propriétaires respectifs et sont reconnues comme enregistrées.

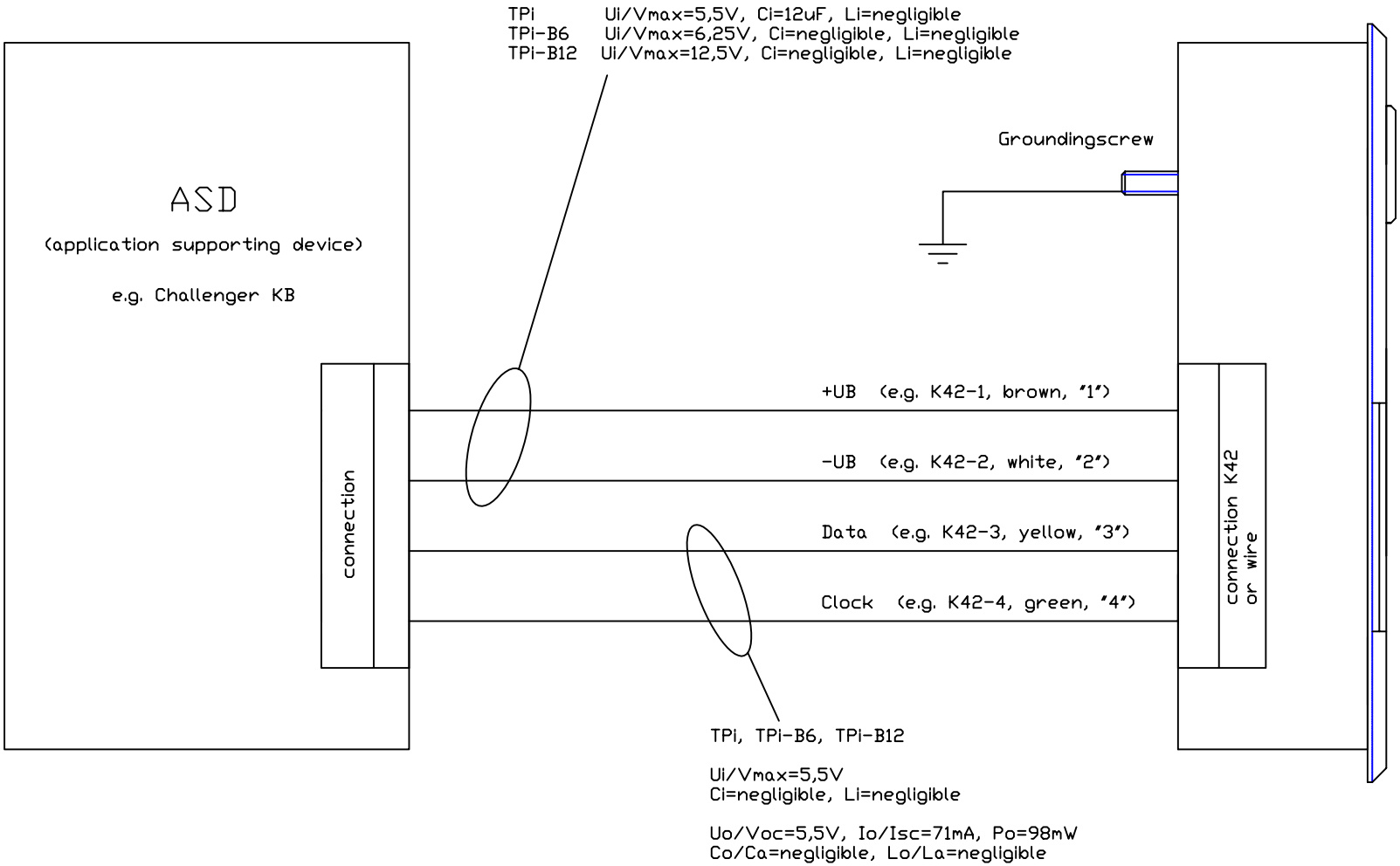




Cut out for switehgear
cabinet 84x153mm
Depth incl. Connector 70mm

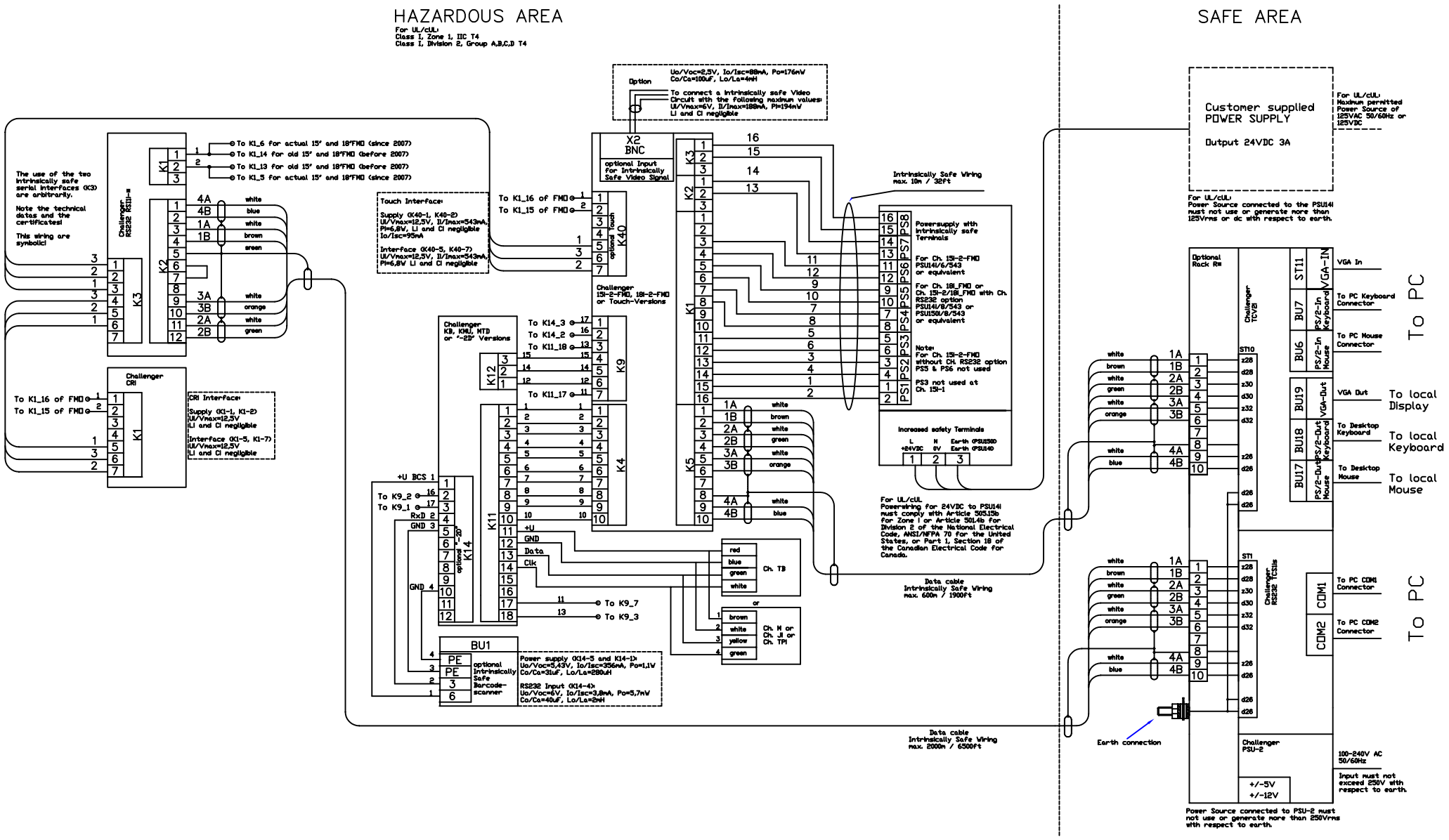
The mechanical construction
and dimension can slide
variantly.

				Ersteller: T.E.	Datum: 18.11.03
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: Challenger TPi Touchpad Aufbau Beispiel	
Rev.	Änderung	Datum	Name	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 10100446 / Blatt: 1/1



For installation refer manual!

				Ersteller: Erschfeld	Datum: 27.01.04
				Geprüft:	Datum:
				Maßstab: 1 : 1	Gewicht:
				Werkstoff:	Oberfläche:
				Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168	
				Titel: Challenger TPi Touchpad wiringplan	
a	Electrical Parameter	01.03.04	A.Jung	GeCma Components GmbH D-50169 Kerpen, Germany	Zeichnungsnummer: 10100472
Rev.	Änderung	Datum	Name		Blatt: 1/1



All not otherwise specified intrinsically safe wiring max. 5m / 16ft.

For UL/cUL:
All intrinsically Safe wiring must comply with Article 504 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 for the United States, or Part I, Section 18 of the Canadian Electrical Code for Canada. All intrinsically safe wiring shall be kept seperate from non-intrinsically safe wiring.

The selected video device connected to X2 or the barcode scanner connected to BU1 shall be approved with intrinsically safe circuits which satisfy the following:
Uo/Voc <= Ui/Vmax
Io/Isc <= Ii/Imax
Co/Ca >= Ci plus Ccable
Lo/La >= Li plus Lcable
Po <= Pi/Pmax

Where cable capacitance and inductance per foot are not known, the following values shall be used:
Ccable=60pF/ft, Lcable=0.2uH/ft

Rev.	Änderung	Datum	Name
f	Notes Supply, RSI, Touch, CRI		
e	Additional serial Interface, Touch, CRI	28.08.04	A.Jung
d	change voltage and text	21.05.03	A.Jung
C	add informationtext	20.05.03	A.Jung
b	add text	07.02.03	A.Jung
a	technical data, added PSU2	24.01.03	A.Jung

Ersteller: A.Jung — Datum: 20.01.02
Geprüft: — Datum:
Maßstab: 1:1 — Gewicht:
Werkstoff: — Oberfläche:
Zul.Abw.: Allgemeintoler. mittel DIN 7168

Titel:
Challenger 15i/18i Installationplan

GeCma Components GmbH
D-50169 Kerpen, Germany

Zeichnungsnummer: 30100162

Blatt: 1/1

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 04 ATEX 2458

(4) Gerät: Challenger Touchpad Typ TPi

(5) Hersteller: Gecma Components GmbH

(6) Anschrift: Heisenbergstr. 26-40
D-50169 Kerpen

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 04 YEX 551343 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 +A2 EN 50020:2002 EN 1127-1:1997 EN 50284:1999

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 1 G EEx ia IIB T4 bzw.
II 2 G EEx ia IIC T4

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 11.05.2004

TÜV NORD CERT

Der Leiter

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

(13) **ANLAGE**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2458**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Challenger Touchpad Typ TPi ist ein eigensicheres Bedienelement zur Steuerung eines Zeigers auf einer Anzeige.

Es besitzt eine PS2-Datenschnittstellle zum Anschluss an eine eigensichere Datenübertragungseinheit.

Der Gehäuseschutz der Elektronik rückseitig der Frontplatte ist IP20, frontseitig IP 65.

Erfordert die Anwendung einen höhere Gehäuseschutzart, ist das Gehäuse in ein geeignetes Gehäuse einzubauen.

Der elektrische Anschluss kann mit Anschlussklemmen oder mit einem vorgefertigten Anschlusskabel erfolgen. Die max. Länge des Anschlusskabels ist 50 m, siehe aber auch unten.

In der Frontplatte können sich neben der Sensorfläche bis zu 2 Taster befinden.

Die zulässigen Umgebungstemperaturen in Abhängigkeit der Kategorie der Anwendung ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Kategorie	Zulässiger Umgebungstemperaturbereich
1	-20°C bis 60°C
2	-40°C bis 70°C

Elektrische Daten

Challenger TPi

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreise (Klemmen: +Ub: K42-1 bzw. Litzen braun oder 1 Gnd: K42-2 bzw. Litzen: weiß oder 2; Data: Klemmen K42-3 bzw. Litzen gelb bzw. 3; Clock: K42-4 oder Litzen grün bzw. 4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit den folgenden Höchstwerten: U_i = 5.5 V P_i = 950 mW C_i = 12 µF Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Der Challenger Touchpad Typ TPi ist geeignet zum Einbau und Anschluss in die unter DMT 00 ATEX E 089 X, mit 1. Nachtrag, bescheinigten Geräte Challenger KB, KB-2*, KMU, KMU-2*, MTD, MTD-2* und die unter TÜV 03 ATEX 2251 bescheinigten Geräte KB-FPI und KB-2D-FPi anstelle des Challenger TB bzw. Challenger M als auch als Austauschbar gegen Challenger TB bzw. Challenger M.
Bedingt durch das Schutzniveau und die Kategorie der o.g. Geräte ist das Schutzniveau des eigensicheren Gesamtstromkreises „ib" und die Kategorie der Gesamtanordnung ist 2.
Die max. zulässige Leitungslänge ist 5 m.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551343 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G
zur
EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2458

Gerät:	**Challenger Touchpad Type TPi, TPi-B6 und TPi-B12**
Hersteller:	Gecma Components GmbH
Anschrift:	Heisenbergstr. 26-40 D-50169 Kerpen

Der Challenger Touchpad Type TPi werden um die Typen TPi-B6 und TPi-B12 erweitert.

Elektrische Daten:

Bei Anwendungen die Kategorie 1 G-Betriebsmittel erfordern, müssen die eigensicheren Stromkreise in Schutzniveau „ia" ausgeführt sein.

Type TPi

Versorgungsstromkreis und Datenstromkreis (Klemmen: Ub, K44-1 bzw. Ader braun oder 1 Gnd: K44-2 bzw. Ader weiß oder 2 Data: Klemmen K44-3 bzw. Ader gelb oder 3; Clock: K44-4 or Ader grün oder 4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia/ib IIC/IIB nur zum Anschluss separat bescheinigter eigensicherer Stromkreise mit den folgenden Höchstwerten: U_i = 5.5 V P_i = 950 mW C_i = 12 µF Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Type TPi-B6

Versorgungsstromkreis (Klemme: Ub, K44-1 bzw. Ader braun oder 1)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia/ib IIC/IIB nur zum Anschluss separat bescheinigter eigensicherer Stromkreise mit den folgenden Höchstwerten: U_i = 6,25 V U_o = U_i des Datenstromkreises I_o = 84 mA, kurzzeitig I_o = I_i des Datenstromkreises aber ≤ 47 mA, statisch P_o = P_i des Datenstromkreises aber ≤ 64 mW Kennlinie: linear Die wirksame innere Kapazität und Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Datenstromkreis (Data: Klemme K44-3 bzw. Ader gelb oder 3; Clock: Klemme K44-4 bzw. Ader: grün oder 4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia/ib IIC/IIB U_i = 5,5 V U_o = U_i des Versorgungsstromkreis I_o = 160 mA, kurzzeitig I_o = I_i des Versorgungsstromkreises aber ≤ 53 mA, statisch P_o = P_i des Versorgungsstromkreises aber ≤ 83 mW Kennlinie: linear Die wirksame innere Kapazität und Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Type TPi-B12

Versorgungsstromkreis (Klemme: Ub, K44-1 Stromkreise bzw. Ader braun oder 1)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia/ib IIC/IIB nur zum Anschluss separat bescheinigter eigensicherer Stromkreise mit den folgenden Höchstwerten: U_i = 12,5 V U_o = U_i des Datenstromkreises I_o = 169 mA, kurzzeitig I_o = I_i des Datenstromkreises aber ≤ 47 mA, statisch P_o = P_i des Datenstromkreises aber ≤ 64 mW Kennlinie: linear Die wirksame innere Kapazität und Induktivität ist vernachlässigbar klein.
Datenstromkreis (Data: Klemme K44-3 bzw. Ader gelb oder 3; Clock: Klemme K44-4 bzw. Ader grün oder 4)	in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia/ib IIC/IIB U_i = 5,5 V U_o = U_i des Versorgungsstromkreises I_o = 321 mA, kurzzeitig I_o = I_i des Versorgungsstromkreises aber ≤ 107 mA, statisch P_o = P_i des Datenstromkreises aber ≤ 334 mW Kennlinie: linear Die wirksame innere Kapazität und Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Die Regeln für die Zusammenschaltung eigensicherer Stromkreise sind zu beachten.

Die eigensicheren Stromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

Alle weiteren Angaben gelten unverändert.

Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 06YEX 551343-f aufgelistet.

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2458

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: +49 (0) 511 986-1455
Fax: +49 (0) 511 986-1590

Hannover, 03.02.2006

Der Leiter

TÜV CERT

(1) # EC Design Test Certificate

(2) Devices and safety systems for use in accordance with regulations in areas at risk from explosion – **guideline 94/9/EC**

(3) EC design test certificate number:

TÜV 04 ATEX 2458

(4) Device: Challenger Touchpad Typ TPi

(5) Manufacturer: Gecma Components GmbH

(6) Address: Heisenbergstr. 26-40
D 50169 Kerpen

(7) The construction of this device and the different permitted version are specified in the appendix to this design test certificate.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co.KG, TÜV CERT certification agency, certifies - as appointed office no. 0032 in accordance with the guideline of the council of the European Community of 23rd March 1994 (94/9/EC) – the fulfilment of fundamental safety and health requirements for the design and manufacture of devices and safety systems for correct use in areas at risk from explosion, in accordance with Appendix II of the guideline.
The results of the test are set out in the confidential test report no. 04 YEX 551343.

(9) The basic safety and health requirements are met by conformity with

EN 50014:1997 + A1 + A1 EN 50020:2002 EN 1127:1997 EN 50284:1999

(10) If there is an “X” sign behind the certification number, special conditions for the safe use of the device in the appendix to certificate are referred to.

(11) This EC design test certificate only relates to the design and testing of the specified device in accordance with guideline 94/9/EC. Further requirements of these guidelines apply for the manufacturing and the bringing into circulation of this device. These requirements are not covered by this certificate.

(12) The marking of the device must contain the following information:

II 1 G EEx ia IIB T4 and
II 2 G EEx ib IIC T4, resp.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT certification body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Phone: 0511 986-1470
Fax: 0511-986-2555

Hannover, 11.05.2004

sd./- illegible
The Head

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

(13) **Annex**

(14) **EC Type Test Certificate No. TÜV 04 ATEX 2458**

(15) Description of the equipment:

The Challenger Touchpad (TPi) is an intriniscally safe operating device, e.g. for controlling a pointer on a display.
It features a PS2 data interface for connection to an intrinsically safe data transmission unit.

Behind the front plate the electronic components are protected with a housing of at least IP 20. The protection from front is IP65.

Is a higher enclosureprotection necessary the unit have to be mountet in a suitable hausing.

The connection can be made via a premanufactured terminal strip or K44 connection. The maximum cablelength is 50m. Refer following text.

In the frontplate can be mountet, beside the sensorsurface, up to two buttons.

The permitted ambient temperature range for each type can be found in the following table:

Category	Ambient Temperature Range
1	-20℃ to 60℃
2	-40℃ to 70℃

Electrical Data

Type TPi

Supply Current and Interface Circuit (Terminals K44-1 or cable brown or 1; K44-2 or cable white or 2 Data: Terminals K44-3 or cable yellow or 3 Clock: Terminal K44-4 or cable green or 4)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Only for connection to certified intrinsically safe circuits Ui = 5.5 V P_i = 950mW C_i = 12uF The effective internal inductance are negligibly small.

The Challenger Touchpad Typ TPi are suitable for mount and connecting to the under DMT 00 ATEX E 089 X with 1. supplement, certificatet devices Challenger KB, KB-2*, KMU, KMU-2*, MTD, MTD-2* and under TÜV 03 ATEX 2251 certificatet devices KB-FPi and KB-2D-FPi instead of Challenger TB and Challenger M.

Becouse of the protectionlevel and category of the in the top listed devices the protectionlevel of the intrinsically safe circuits are “ib” and category 2 of the complete equipment.
The maximum permitted cablelength are 5m

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Annex to EC Type Test Certificate No. TÜV 03 ATEX 2458

(16) The test documents are listed in test report no. 04 YEX 551343.

(17) Particular requirement:
None

(18) Fundamental safety and health requirements:
None in addition

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

First Supplement
for
TÜV CERT

EC Design Test Certificate TÜV 04 ATEX 2458

Device: **Challenger Touchpad Typ TPi, TPi-B6 and TPi-B12**

Manufacturer: Gecma Components GmbH

Address: Heisenbergstr. 26-40
D 50169 Kerpen

The Challenger Touchpad type TPi will be expanded with the types TPi-B6 and TPi-B12 Additional the mechanical construction modified. Optional a button can be located to the

Electrical Data

When use in category 1 G the circuits must be protected by protectionlevel “ia”.

Type TPi

Supply Current and Interface Circuit (Terminals K44-1 or cable brown or 1; K44-2 or cable white or 2, Data: Terminals K44-3 or cable yellow or 3 Clock: Terminal K44-4 or cable green or 4)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Only for connection to certified intrinsically safe circuits Ui = 5.5 V Pi = 950 mW C_i = 12uF The effective internal inductance are negligibly small.

Type TPi-B6

Supply Current Circuit (Terminals K44-1 or cable brown or 1; K44-2 or cable white or 2)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Only for connection to certified intrinsically safe circuits Ui = 6,25 V U_o = Ui of datacircuit I_o = 84 mA (short term) I_o = Ui of datacircuits but 47 mA (static) P_o= P_i of datacircuit but ≤ 64mW Characteristic curve: linear The effective internal capacitances and inductance are negligibly small.

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Annex to 1. supplement of EC Type Test Certificate No. TÜV 03 ATEX 2458

Interface circuit (Data: Terminals K44-3 or cable yellow or 3 Clock: Terminal K44-4 or cable green or 4)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Ui = 5.5 V U_o = Ui of datacircuit I_o = 169 mA (short term) I_o = I_i of datacircuit but ≤ 47mA (static) P_o = P_i of datacircuit but ≤ 64mW Characteristic curve: linear The effective internal capacitances and inductance are negligibly small.

Type TPi-B12

Supply Current Circuit (Terminals K44-1 or cable brown or 1; K44-2 or cable white or 2)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Only for connection to certified intrinsically safe circuits Ui = 12,5 V U_o = Ui of datacircuits I_o = 169 mA (short term) I_o = Ii of datacircuits but ≤ 47 mA (static) P_o= P_i of datacircuit but ≤ 64mW Characteristic curve: linear The effective internal capacitances and inductance are negligibly small.
Interface circuit (Data: Terminals K44-3 or cable yellow or 3 Clock: Terminal K44-4 or cable green or 4)	In explosion protection type intrinsically safety EEx ia IIC/IIB Only for connection to certified intrinsically safe circuits Ui = 5.5 V U_o = Ui of supplycircuit I_o = 321 mA (short term) I_o = I_i of datacircuit but ≤ 107mA (static) P_o = P_i of datacircuit but ≤ 334mW Characteristic curve: linear The effective internal capacitances and inductance are negligibly small.

Note the rules for connecting intrinsically safe circuits.

The intrinsically safe circuits are galvanic together connected.

All other specifications valid without changes.

The test documents are listed in test report no. 04 YEX 551343-f.

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Translation

Annex to 1. supplement of EC Type Test Certificate No. TÜV 03 ATEX 2458

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT certification body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Phone: 0511 986-1470
Fax: 0511-986-2555

Hannover, 03.02.2006

sd./- illegible
The Head

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

Konformitätsaussage

(1)

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**

(3) Prüfbescheinigungsnummer

TÜV 04 ATEX 2648 X

(4) Gerät: Challenger Touchpad Typen TPi, TPi-B6 und TPi-B12

(5) Hersteller: Gecma Components GmbH

(6) Anschrift: Heisenbergstr. 26-40
D-50169 Kerpen

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Prüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr.04 YEX 551343b festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50281-1-1: 1998 +A1:2002

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese Konformitätsaussage bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Konformitätsaussage abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 3 D T60°C IP 6X

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 29.10.2004

TÜV NORD CERT

Der Leiter

TÜV CERT A4 02.04 5.000 Lö

Diese Konformitätsaussage darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

(13) **ANLAGE**

(14) **Konformitätsaussage Nr. TÜV 04 ATEX 2648 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Challenger Touchpad Typen TPi, TPi-B6 und TPi-B12 ist ein staubdichtes Bedienelement, z.B. zur Steuerung eines Zeigers auf einer Anzeige.

Es besitzt eine PS2-Datenschnittstellle zum Anschluss an eine Datenübertragungseinheit.

Der elektrische Anschluss kann mit Anschlussklemmen oder mit einem vorgefertigten Anschlusskabel erfolgen, wobei der elektrische Anschluss üblicherweise im Bereich des zusätzlichen Gehäuses erfolgt.

In der Frontplatte können sich neben der Touchfläche bis zu 2 Taster befinden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist: -25°C bis 60°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis (Klemmen: +Ub: K42-1 bzw. Litzen braun oder 1 Klemmen: Gnd: K42-2 bzw. Litzen: weiß oder 2;	zum Anschluss von Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten in Normalbetrieb U = 5,5 V für Typ TPi U = 6,25 V für Typ TPi-B6 U = 12,5 V für Typ TPi-B12
Datenstromkreis Data: Klemmen K42-3 bzw. Litze gelb oder 3 Clock: Klemmen K42-4 bzw. Litze grün oder 4)	zum Anschluss von Stromkreisen mit folgenden Höchstwerten in Normalbetrieb: U = 5,5 V

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551343b aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die Touchfläche ist so zu installieren, dass sie vor einem hohen Grad mechanischer Gefahr geschützt ist.

Das Challenger Touchpad ist zum Einbau in ein Gehäuse vorgesehen, welches mindestens die Anforderungen von Kategorie 3D nach EN 50281-1-1 erfüllt.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

BA 02.07.04

TÜV CERT

(1) Declaration of conformity

(2) Devices and safety systems for use in accordance with regulations in areas at risk from explosion – **guideline 94/9/EC**

(3) EC design test certificate number:

TÜV 04 ATEX 2648 X

(4) Device: Challenger Touchpad Typ TPi, TPi-B6 and TPi-B12

(5) Manufacturer: Gecma Components GmbH

(6) Address: Heisenbergstr. 26-40
D 50169 Kerpen

(7) The construction of this device and the different permitted version are specified in the appendix to this design test certificate.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co.KG, TÜV CERT certification agency, certifies - as appointed office no. 0032 in accordance with the guideline of the council of the European Community of 23rd March 1994 (94/9/EC) – the fulfilment of fundamental safety and health requirements for the design and manufacture of devices and safety systems for correct use in areas at risk from explosion, in accordance with Appendix II of the guideline.
The results of the test are set out in the confidential test report no. 04 YEX 551343b.

(9) The basic safety and health requirements are met by conformity with

EN 50281-1-1 : 1998 +A1 :2002

(10) If there is an “X” sign behind the certification number, special conditions for the safe use of the device in the appendix to certificate are referred to.

(11) This EC design test certificate only relates to the design and testing of the specified device in accordance with guideline 94/9/EC. Further requirements of these guidelines apply for the manufacturing and the bringing into circulation of this device. These requirements are not covered by this certificate.

(12) The marking of the device must contain the following information:

II 3 D T60°C IP 6X

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT certification body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Phone: 0511 986-1470
Fax: 0511-986-2555

Hannover, 29.10.2004

sd./- illegible
The Head

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

(13) **Annex**

(14) **EC Type Test Certificate No. TÜV 04 ATEX 2648 X**

(15) Description of the equipment:

The Challenger Touchpad type TPi, TPi-B6 and TPi-B12 is an dustproofed operating device, e.g. for controlling a pointer on a display.

It features a PS2 data interface for connection to an intrinsically safe data transmission unit.

The electrical connection realized with terminals or with a premounted cable, whereby the electrical connection normally realized inside the additional enclosure.

In the frontplate can be mountet up to two buttons.

The operationtemperature specified to -25°C up to 60°C.

Electrical Data

Supply Current Circuit (Terminals K44-1 or cable brown or 1; K44-2 or cable white or 2)	To connect to circuits with follow max. values under normal conditions: U = 5,5V for type TPi U = 6,25V for type TPi-B6 U= 12,5V for type TPi-B12
Interface circuit (Data: Terminals K44-3 or cable yellow or 3 Clock: Terminal K44-4 or cable green or 4)	To connect to circuits with follow max. values under normal conditions: U = 5,5V

(16) The test documents are listed in test report no. 04 YEX 551343b.

(17) Particular requirement:

The Touchpad must be installed in this way that it is protected against high mechanic danger. The Challenger Touchpad must be mounted into a enclosure which fulfill the requirements of category 3D EN 50281-1-1 as minimum.

(18) Fundamental safety and health requirements:
None in addition

This certificate must only be circulated without any modification.
Excerpts or changed require the approval of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: **IECEx TUN 04.0020** Issue No.: **1**

Status: **Current**

Date of Issue: **2006-03-03** Page **1** of **5**

Applicant: **Gecma Components GmbH**
Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

Electrical Apparatus: **Challenger Touchpad**
Optional accessory: **Typ TPi, TPi-B6, TPi-B12**

Type of Protection: **Intrinsic Safety "i"**

Marking: **Zone 1 Ex ia IIC T4**
Zone 0 Ex ia IIB T4

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: Karl Heinz Schwedt

Position: Head of IECExCB

Signature: (for printed version)

Date: 03.03.2006

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TUV1
D-30519 Hannover
Germany

TUV NORD

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 04.0020**

Date of Issue: **2006-03-03** Issue No.: **1**

Manufacturer: **Gecma Component GmbH**
Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

Manufacturing location(s):

Gecma Components GmbH
Heisenbergstr. 26-40
50169 Kerpen
Germany

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacture'rs quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:
The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2000 Edition: 3.1	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-11 : 1999 Edition: 4	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 11: Intrinsic safety 'i'
IEC 60079-26 : 2004 Edition: 1	Electrical apparatus for explosve gas atmospheres - Part 26: Construction, test and marking of Group II Zone 0 electrical apparatus

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:
A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

IECEx ATR:	File Reference:
DE/TUN/05/551343	**05 YEX 551343**
DE/TUN/ExTR06.0005/00	**DE/TUN/06/551343e**
DE/TUN/ExTR06.0006/00	**DE/TUN/06/551343d**

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 04.0020**

Date of Issue: **2006-03-03** Issue No.: **1**

Schedule

EQUIPMENT:
Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The Challenger Touchpad type TPi, TPi-B6 and TPi-B12 is an intrinsically safe control element e.g. for the control of a pointer in a display.
Realized is a PS2 data interface for the connection of an intrinsically safe data transmission unit.
The degree of protection of the device is IP 20 for the rear side and for the front side IP 65.
The electrical connection is realized with terminals or with a prefabricated connection cable.
The maximum permissible cable length is 50 m.
Additional to the sensor surface up to two push buttons may be installed in the front panel.
The permissible ambient temperature range is:
-20°C to 60°C for zone 0 applications and
-40°C to 70°C for zone 1 applications.

Electrical data see: **Annexe to IECEx TUN 04.0020, issue no.: 1**

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 04.0020**

Date of Issue: **2006-03-03** Issue No.: **1**

DETAILS OF CERTIFICATE CHANGES (for issues 1 and above):

Description of the changes from issue no. 1 to 0: - extension of the types TPi-B6 and TPi-B12 - possible use in zone 0

IECEx Certificate of Conformity

Certificate No.: **IECEx TUN 04.0020**

Date of Issue: **2006-03-03** Issue No.: **1**

Page **5** of **5**

Additional information:

Annexe: Annexe_TUN_04_0020 V1.pdf

Challenger TPi

Electrical data

Type TPi

Supply and data circuits .....in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits

Ub: terminal K44-1 resp. core brown or 1
Gnd: terminal K44-2 resp. core white or 2
Data: terminal K44-3 resp. core yellow or 3
Clock: terminal K44-4 resp. core green or 4

Maximum values:
U_i = 5.5 V
P_i = 950 mW
C_i = 12 µF
The effective internal inductance is negligibly small.

Type TPi-B6

Supply circuit.....in type of protection Intrinsic Safety Ex ia/ib IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits

Ub: terminal K44-1 Resp. core brown or 1
Gnd: terminal K44-2 resp. core white or 2

Maximum values:
U_i = 6,25 V
$U_o = U_i$ of the data circuit
I_o = 84 mA, short time
$I_o = I_i$ of the data circuit but ≤ 47 mA, static
$P_o = P_i$ of the data circuit but ≤ 64 mW

characteristic line: linear
The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

Data circuit.....in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits

Data: terminal K44-3 resp. core yellow or 3
Clock: terminal K44-4 resp. core green or 4

Maximum values:
U_i = 5,5 V
$U_o = U_i$ of the supply circuit
I_o = 160 mA, short time
$I_o = I_i$ of the supply circuit but ≤ 53 mA, static
$P_o = P_i$ of the supply circuit but ≤ 83 mW

characteristic line: linear
The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Type TPi-B12	in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIB
Supply circuit.....	only for the connection to certified intrinsically safe circuits
Ub: terminal K44-1 resp. core brown or 1	Maximum values:
Gnd: terminal K44-2 resp. core white or 2	U_i = 12,5 V $U_o = U_i$ of the data circuit I_o = 169 mA, short time $I_o = I_i$ of the data circuit but ≤ 47 mA, static $P_o = P_i$ of the data circuit but ≤ 64 mW
	characteristic line: linear The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.
Data circuit.....	in type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC/IIB only for the connection to certified intrinsically safe circuits
Data: terminal K44-3 resp. core yellow or 3	
Clock: terminal K44-4 resp. core green or 4	Maximum values:
	U_i = 5,5 V $U_o = U_i$ of the supply circuit I_o = 321 mA, short time $I_o = I_i$ of the supply circuit but ≤ 107 mA, static $P_o = P_i$ of the data circuit but ≤ 334 mW
	characteristic line: linear The effective internal capacitance and inductance are negligibly small.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.ГБ04.В00777

Срок действия с 02.07.2007 г. по 02.07.2010 г.

7324844

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Рег. № РОСС RU.0001.11ГБ04 ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «СТВ»
607190, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, 37
телефон (83130) 454-78, факс (83130) 455-30

ПРОДУКЦИЯ

Технические устройства вычислительной техники в соответствии с приложением к сертификату;

серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):
40 0000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.6-99,
ГОСТ Р 51330.8-99, ГОСТ Р 51330.10-99,
ГОСТ Р 51330.17- 99, ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
в соответствии с приложением к сертификату

код ТН ВЭД России:
8471 60 700 0
8504 40 900 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

GeCma Components GmbH
Heisenbergstraße 26-40 D-50169 Kerpen, Deutschland

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

GeCma Components GmbH
Heisenbergstraße 26-40 D-50169 Kerpen, Deutschland
Телефон: +49-2237-6996-0, Факс: +49-2237-6996-99

НА ОСНОВАНИИ

отчета по сертификации № С3-718/07 от 29.06.2007 г. Центра сертификации "СТВ" (Рег. № РОСС RU.0001.11ГБ04)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия применения – в соответствии с Дополнением к сертификату

Руководитель органа _____ (подпись) В.В. Байрак (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) В.Н. Липавский (инициалы, фамилия)

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-05-09/003 МФ РФ уровень В) тел. (495) 257 2439, 208 7617, г. Москва, 2006 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1769832

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00777 Лист 1 из 2

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8471 60 700 0	15" монитор типа Challenger 15i-2-FMO с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	15" монитор типа Challenger 15i-FMO с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	18" монитор типа Challenger 18i-FMO с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Считыватель карт – идентификатор типа Challenger CRi с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Пальцевый идентификатор типа Challenger FPi с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Клавиатура типа Challenger KB с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Клавиатура с мышью типа Challenger KMU с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Оболочка для защиты от горючей пыли типа Challenger LITE Ex 15/18-FHP, Challenger 15i/18i Dust с маркировкой защиты от воспламенения горючей пыли DIP A22 T_A 80°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	Мышь типа Challenger M с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Трекбол типа Challenger TB, TB-2 с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Клавиатура с мышью и декодером типа Challenger MTD с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Блок интерфейса типа Challenger RS232 TCS(RSI)1i 5V1(6V8, 8V2, X) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4, [Exib]IIC	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Блок передачи данных типа Challenger TCV 2i с маркировкой взрывозащиты [Exib]IIC	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	15"/18" сенсорный монитор типа Challenger Touch 15i/18i-FMO (-HB, -G-Touch) с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8504 40 900 9	Источник питания для Challenger компонентов типа PSU 14i/*/468 (543) с маркировкой взрывозащиты 2Exqe[ib]IICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.6-99 ГОСТ Р 51330.8-99 ГОСТ Р 51330.10-99

Дополнительные позиции в обозначении, выделенные символом (*),сертификатом не регламентируются

Изготовитель: "GeCma Components GmbH"
Heisenbergstraße 26-40 D-50169 Kerpen, Deutschland

Руководитель органа _____ (подпись) В.В. Байрак (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) В.Н. Липавский (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-05-09/003 МФ РФ уровень В) тел. (495) 648 6068, 208 7617, г. Москва, 2007 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1769833

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00777 Лист 2 из 2

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
8504 40 900 9	Источники напряжения для Challenger компонентов типа PSU 150/12(15, 24), PSU 150i/*/468(543) с маркировкой взрывозащиты 2ExqeIIT4, 2Exqe[ib]IICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.6-99 ГОСТ Р 51330.8-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Сенсорная панель типа Challenger TPi с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIC/IIBT4 и защиты от воспламенения горючей пыли DIP A22 T_A60°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	Джойстик типа Challenger Ji с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIC/IIBT4 и защиты от воспламенения горючей пыли DIP A22 T_A60°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	15" монитор высокой светимости типа Challenger 15i-2-HB-FMO с маркировкой взрывозащиты 1ExibIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Мышь типа Challenger Mi – PS2, Mi – PS2-B с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT4	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99
8471 60 700 0	Клавиатура типа Challenger K**i-PS2 с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT4 и защиты от воспламенения горючей пыли DIP A21 T_A120°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	Панель PC типа Explorer 15i/18i с маркировкой взрывозащиты 2Exem[ia]IICT4 и защиты от воспламенения горючей пыли DIP A21 T_A120°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.8-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р 51330.17-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	Устройства типа USB BT, USB WLAN, USB MS, USB Key для подключения к порту USB с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT4 и защиты от воспламенения горючей пыли DIP A21 T_A135°C, IP65	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
8471 60 700 0	Искробезопасный барьер типа DS USB для подключения устройств USB** с маркировкой взрывозащиты [Exia]IIC	ГОСТ Р 51330.0-99 ГОСТ Р 51330.10-99

Дополнительные позиции в обозначении, выделенные символом (*),сертификатом не регламентируются

Изготовитель: "GeCma Components GmbH"
Heisenbergstraße 26-40 D-50169 Kerpen, Deutschland

Руководитель органа подпись **В.В. Байрак** инициалы, фамилия

Эксперт подпись **В.Н. Липавский** инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-05-09/003 ИФ РФ уровень В) тел. (495) 640 5066, 258 7817, г. Москва, 2007 г.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-25602

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Технические устройства вычислительной техники во взрывозащищенном исполнении согласно сертификату соответствия № РОСС DE.ГБ04.В00777 от 02.07.2007 г.

Код ОКП (ТН ВЭД): 40 0000 (8471 60 700 0, 8504 40 900 9)

Изготовитель (поставщик): Фирма "GeCma Components GmbH" (Германия).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, сертификат соответствия ЦС "СТВ" № РОСС DE.ГБ04.В00777 от 02.07.2007 г.

Условия применения:
1. Применять на поднадзорных производствах и объектах согласно маркировке взрывозащиты в соответствии с Руководством по эксплуатации, а также требованиями главы 7.3 ПУЭ.
2. Внесение изменений в техническую документацию и конструкцию технических устройств возможно только по согласованию с аккредитованной испытательной организацией и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Срок действия разрешения до 30.07.2010

Дата выдачи 30.07.2007

Начальник Управления государственного горного и металлургического надзора Ш.М. Тугуз
(по доверенности № ЮП-23/213 от 12.02.2007)

АВ 025238

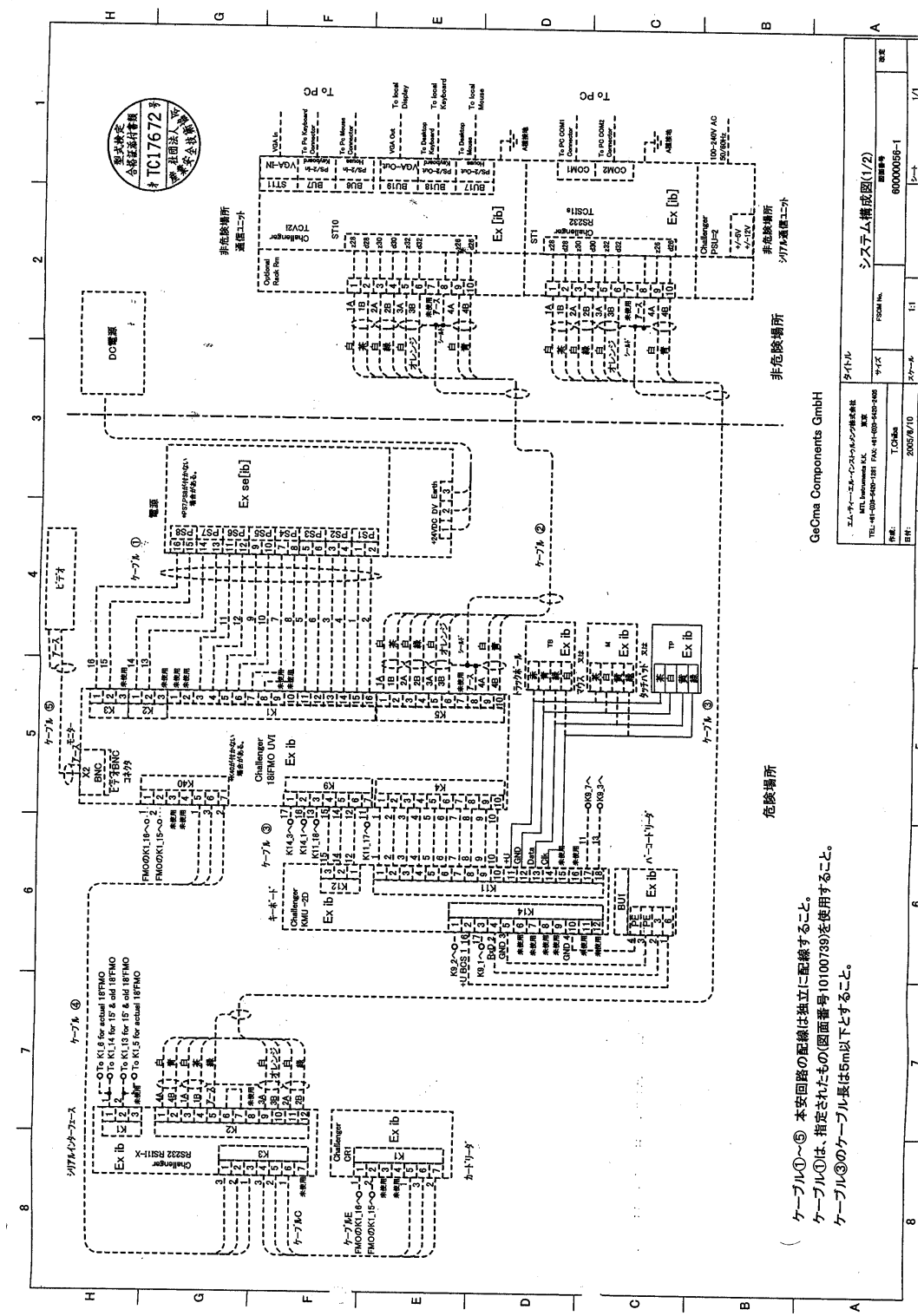
防爆構造電気機械器具型式検定合格証

申請者	Heisenbergstr.26-40 D-50169 Kerpen, Germany Gecma Components GmbH
製造者	Heisenbergstr.26-40 D-50169 Kerpen, Germany Gecma Components GmbH
品名	タッチパッド
型式の名称	Ｃｈａｌｌｅｎｇｅｒ　ＴＰｉ
防爆構造の種類	本質安全防爆構造（ｉｂ）
対象ガス又は蒸気の爆発等級及び発火度	ⅡＣＴ４
定格	本安回路許容電圧　５．５Ｖ 本安回路許容電力　９５０ｍＷ 本安回路内部インダクタンス　無視できる値 本安回路内部キャパシタンス　１２μＦ 周囲温度　６０℃
使用条件	
型式検定合格番号	第　ＴＣ１７６７２　号
有効期間	平成１８年　７月１８日から平成２１年　７月１７日まで
	平成21年7月18日から平成24年7月17日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで
	平成　年　月　日から平成　年　月　日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する。

平成１８年　７月１８日

型式検定実施者　社団法人　産業安全技術協会長



1） タッチパッドはシステム構成図（1／2）に示すように構成して使用する。
2） タッチパッドの周囲温度は60℃とする。
3） タッチパッドWire(brown,white,yellow,green)回路に接続して使用するキーボードは、キーボードのみで型式検定に合格した
Challenger KMU-2Dバージョンを使用する。
合格番号：TC17665
① 安全保持定格
本安回路最大電圧 5.5V以下
本安回路最大電力 950mW以下
② 性能区分及びグループ
性能区分 ib
グループ ⅡC

型式検定
合格証添付書類
TC17672号
(社)産業安全技術協会

GeCma Components GmbH

エム・ティー・エル・インストゥルメンツ株式会社 MTL Instruments K.K. 東京 TEL: +81-(0)3-5420-1281 FAX: +81-(0)3-5420-2405	タイトル	システム構成図(2/2)		
	サイズ	FSCM No.	図面番号	改定
			60000056-2	
作成: T.Chiba				
日付: 2005/6/10	スケール	1:1	シート	1/1

EXPLOSION PROTECTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ06329

This is to certify that the product

Touchpad

manufactured by Gecma Component GmbH
(Address: Heisenbergstr.26-40, Kerpen, Germany)

which model is Challenger TPi Series

Ex marking Ex ia II C T4

product standard /

drawing number 10100447

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms to GB 3836.1 –2000 GB 3836.4 -2000

This Approval shall remain in force until 2011.06.12

Remarks 1 Special conditions for safe use specified in the attachment to this certificate.
2 Associated apparatus specified in the attachment to this certificate.

Director

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

Issued Date 2006.06.13

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road
Shanghai 200233, China
http://www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn
Tel:0086 21 64368180
Fax:0086 21 64844580

防 爆 合 格 证

证 号： GYJ06329

由 Gecma Components GmbH 制造的产品：
(地址：Heisenbergstr. 26-40, Kerpen, Germany)

名　　称 触控板

型号规格 Challenger TPi 系列

防爆标志 Ex ia II C T4

产品标准 /

图样编号 10100447

经图样及技术文件的审查和样品检验，确认上述产品符合 GB 3836.1-2000 GB 3836.4-2000 标准，特颁发此证。有效期自颁发日期起伍 年内有效。

备 注 1 产品使用注意事项详见证书附件。
2 关联设备详见证书附件。

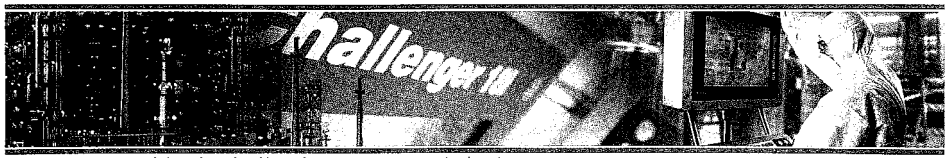
站 长

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 二00六 年 六 月 十三 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址：上海市漕宝路103号
邮编：200233
网址：www.nepsi.org.cn
Email:info@nepsi.org.cn
电话:0086 21 64368180
传真:0086 21 64844580



HMI & Remote PC Terminals for industrial and hazardous areas – Ex Zone 1 / 2 / 21 / 22

GECMA Components GmbH, Postfach 4146, D-50155 Kerpen

GECMA
A member of The MTL Instruments Group

Erklärung der EG – Konformität

/ Declaration of EC – Conformity / Attestation de Conformité CE

Wir / We / Nous GeCma Components GmbH
Heisenberstr. 26-40
50169 Kerpen, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass unser Produkt / declare under our sole responsibility that the product / attestons sous notre responsabilité que le produit,

auf welches sich diese Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht: / to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives / se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives suivantes:

Productname	Product	Certificate	Standard
Challenger 15i-2-FMO #	Challenger 15i-2-FMO	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger 15i-FMO #	Challenger 15i-FMO	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger 18i-FMO #	Challenger 18i-FMO	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger KB #	Challenger KB	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger KMU #	Challenger KMU	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger M #	Challenger M	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger MTD #	Challenger MTD	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger TB #	Challenger TB	DMT 00 ATEX E 089 X, BVS 05 ATEX E 048	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger TCV 2i #	Challenger TCV 2i	DMT 00 ATEX E 089 X	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger CRi #	Challenger CRi	DMT 02 ATEX E 141	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:1994
Challenger FPi #	Challenger FPi	TÜV 03 ATEX 2251	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002
Challenger Ji #	Challenger JI	TÜV 04 ATEX 2459	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002, EN 1127-1:1997, EN 50284:1999, EN 50281-1-1 :1998+A1 :2002
Challenger TPi #	Challenger TPi	TÜV 04 ATEX 2458	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50020:2002, EN 1127-1:1997, EN 50284:1999, EN 50281-1-1 :1998+A1 :2002
Challenger Lite Ex 15/18-FHP #, 15i/18i Dust #	Challenger Lite Ex 15/18-FHP, 15i/18i Dust	BVS 03 E 254	EN 50281-1-1:1998+A1
Challenger PSU14i/*/*** #	Challenger PSU14i/*/***	DMT 00 ATEX E 090	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50017:1998, EN 50019 :1994, EN 50020 :1994
Challenger PSU 150/** # and PSU150/*/*** #	Challenger PSU 150/** and PSU150/*/***	TÜV 03 ATEX 2032	EN 50014:1997+A1+A2, EN 50017:1998, EN 50019 :2000, EN 50020 :1994
Challenger Touch 15i-2-FMO # ; 18i-FMO #	Challenger Touch 15i-2-FMO ; 18i-FMO	TÜV 02 ATEX 1959	EN 50014:1997, EN 50020:1994
Challenger RS232***1i-* #	Challenger RS232***1i-*	DMT 03 ATEX E 032X	EN 50014:1997+A1-A2, EN 50020:1994
Challenger 15i-2-HB-FMO #	Challenger 15i-2-HB-FMO	BVS 05 ATEX E 020	EN 50014:1997+A1-A2, EN 50020:2002
Challenger Mi-PS2 und Mi-PS2-B #	Challenger Mi-PS2 und Mi-PS2-B	BVS 05 ATEX E 175	EN 50014:1997+A1-A2, EN 50020:2002, EN 50284 :1999
Challenger K**i-PS2 #	Challenger K**i-PS2	BVS 05 ATEX E 174 X, IBExU 06 ATEX 1043 X	EN 50014:1997+A1-A2, EN 50020:2002, EN 50284 :1999, prEN 61241-0 :2002, EN 61241-1 :2004
Explorer 15i/18i #	Explorer 15i/18i	IBExU 05 ATEX 1186 X	EN 60079-0:2004, EN 60079-7:2003, E IEC 60079-11:2004 (31G/132ACD), EN 60079-18:2004, prEN 61241-0:2002, EN 61241-1:2004
USB-Devices USB-** #	USB-Devices USB-**	IBExU 06 ATEX 1162 X	EN 60079-0:2004, IEC 60079-11:2006, prEN 61241-0:2002, EN 61241-1:2004
EFU -1-2-3, EFU-NEX #	EFU -1-2-3, EFU-NEX	TÜV 07 ATEX 7501 X	EN 60079-0:2006, prEN 60079-5:2006, EN 60079-7:2007, EN 60079-28:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004
ExB -DS-2-3 Data Storage Device #	ExB -DS-2-3 Data Storage Device	TÜV 08 ATEX 7570 X	EN 60079-0:2006, EN 60079-5:2007, EN 60079-7:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004
BCSi-1 * #	BCSi-1 *	TÜV 08 ATEX 7633	EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-28:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-11:2006
ExMod-1-2-3 * #	ExMod-1-2-3 *	TÜV 08 ATEX 7639 X	EN 60079-0:2006, EN 60079-5:2007, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004, EN 61241-11:2006

beschreibt beliebige Character, welche keinen Einfluss auf den Explosionsschutz bzw. das ATEX Zertifikat haben / # describe free signs which have no effect to the hazardous protection resp. the ATEX certificate / # Décrit un caractère libre qui ne change pas la méthode de production du produit ainsi que son certificat ATEX.

Das jeweilige Zertifikat ist Bestandteil der Konformitätsbescheinigung welcher weitere Details zu entnehmen sind / The respective certificate is a part of this declaration of conformance of which further details are to be refered / chaque certificat indiquée ci-dessus fait partie de cette pésente déclaration. Pour plus de détails, veuillez se référer au document de chaque certificat.

94/9/EG ATEX Richtlinie
89/336/EWG EG-EMV-Richtlinie
73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie

GeCma Components GmbH
Dipl.-Ing. (FH) A. Jung
Entwicklung / Development

Cologne, 19.12.2008
Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Für Bestellungen und Verkäufe gelten ausschließlich unsere „Allgemeinen Zahlungs- und Geschäftsbedingungen".
All orders are subject to „GECMA Components GmbH Terms and Conditions of Sale" unless otherwise agreed in writing.

GECMA Components GmbH
Heisenbergstraße 26-40
D-50169 Kerpen, Germany
Web: www.gecma.com
E-Mail: info@gecma.com
Telefon: +49 (0)2237 / 6996-0
Fax: +49 (0)2237 / 6996-99

Postanschrift/postal adress:
GECMA Components GmbH
Postfach/Postbox 4146
D-50155 Kerpen, Germany
Geschäftsführer/Managing Directors:
Frank Kellershohn

Steuernummer/Taxnumber:
203/5744/0318
Ust.-Id Nr./VAT Number:
DE 812359009
Registriert/Registered:
HRB 42513, Amtsgericht Köln

Bankverbindung/Bankdetails:
Bank/Bank name: Bensberger Bank
BLZ/Bank code: 37062124
KTO/Account No: 303202030
Swift: GENODED1BGL via GENODEDD
IBAN: DE36 3706 2124 0303 2020 30